

#3

Dkt. 98092

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

YOSHINORI SHIBATA

Group Art Unit: 3724

Serial No. 09/115,654

Examiner:

Filed: July 15, 1998

For: CIRCULAR SAW

PRIORITY DOCUMENT

Honorable Commissioner of Patents and Trademarks

Washington, D. C. 20231

Sir:

Attached is a certified copy of Japanese Application No. 9-195840, filed July 22, 1997, upon which Convention priority is claimed in connection with the above-identified application.

It is respectfully requested that receipt of this priority document be acknowledged.

Respectfully submitted,



William H. Meserole

Reg. No. 20833

(703) 412-1155 Ext. 16

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 7 年 7 月 2 2 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 9 年特許願第 1 9 5 8 4 0 号

出 願 人

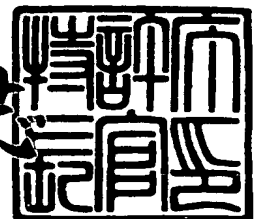
Applicant (s):

株式会社マキタ

1 9 9 8 年 7 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平 1 0 - 3 0 4 8 7 0 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 970423

【提出日】 平成 9年 7月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B27B 5/00

【発明の名称】 丸鋸盤

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株式会社マキタ
内

【氏名】 柴田 美徳

【特許出願人】

【識別番号】 000137292

【氏名又は名称】 株式会社マキタ

【代理人】

【識別番号】 100064344

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡田 英彦

【電話番号】 (052)221-6141

【選任した代理人】

【識別番号】 100091742

【弁理士】

【氏名又は名称】 小玉 秀男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002875

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

特平 9-195840

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9001163

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 丸鋸盤

【特許請求の範囲】

【請求項1】 切断材を載置するためのテーブルに対して、鋸刃を有する丸鋸本体をテーブル面方向および上下方向に移動可能な丸鋸盤であって、前記丸鋸本体を上下方向に移動させると、該丸鋸本体のテーブル面方向の移動が規制される構成としたことを特徴とする丸鋸盤。

【請求項2】 切断材を載置するためのテーブルに対して、鋸刃を有する丸鋸本体をテーブル面方向および上下方向に移動可能な丸鋸盤であって、前記丸鋸本体をテーブル面方向に移動させると、該丸鋸本体の上下方向の移動が規制される構成としたことを特徴とする丸鋸盤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、主として卓上の丸鋸盤であって、切断材料を載置するテーブルに対して、鋸刃を具備する丸鋸本体をテーブル面方向に沿ってスライド可能、かつ上下に移動可能な丸鋸盤に関する。

【0002】

【従来の技術】

この種の丸鋸盤は、丸鋸本体を下方へ移動させて材料を切断するいわゆるチョップカット（マイタ切り）を行う場合には、通常丸鋸本体のスライドを固定する必要がある、このために従来は例えば特開平6-71602号公報に開示されているようにスライド位置を固定するための固定ボルトが設けられていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、丸鋸本体をスライドさせて切断材の上方適当な位置にセットした後、上記チョップカットをするたびに固定ボルトを手を締め込んで丸鋸本体のスライドを固定する操作をするのは面倒であり、その使い勝手を損なう問題があった。だからと言って、固定ボルトを締め付けることなく、丸鋸本体をスライド

可能な状態のままチョップカットを行うと、鋸刃の回転による反発力が丸鋸本体を作業側へ接近させる方向の力として作用し、このため作業者は同方向へのスライドを手で抑制しつつ切断作業をすることとなり、この場合にも当該丸鋸盤の使い勝手を著しく損なう。

【0004】

そこで、本発明は、丸鋸本体を上下方向に移動させるときには自動的にスライドが規制される丸鋸盤を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

このため、請求項1記載の丸鋸盤は、切断材を載置するためのテーブルに対して、鋸刃を有する丸鋸本体をテーブル面方向および上下方向に移動可能な丸鋸盤であって、前記丸鋸本体を上下方向に移動させると、テーブル面方向の移動が規制される構成としたことを特徴とする。

【0006】

この丸鋸盤によれば、いわゆるチョップカットを行うべく丸鋸本体を下方に移動させるときには、テーブル面方向の移動が自動的に規制されるので、使用者は従来のように固定操作をしなくても鋸刃の回転による反発力を受けることなく楽に切断作業を行うことができる。

【0007】

請求項2記載の丸鋸盤は、切断材を載置するためのテーブルに対して、鋸刃を有する丸鋸本体をテーブル面方向および上下方向に移動可能な丸鋸盤であって、前記丸鋸本体をテーブル面方向に移動させると、該丸鋸本体の上下方向の移動が規制される構成としたことを特徴とする。

【0008】

この丸鋸盤によれば、いわゆる押し切りを行うべく丸鋸本体をテーブル面方向に移動させる時には、当該丸鋸本体の上下方向の移動が規制されるので使用者がその上下方向に位置を保持する必要はなく、押し操作にのみ集中することができ、この点でこの種の切断作業を楽に行うことができる。

【0009】

【発明の実施の形態】

次に、請求項 1 記載の発明の実施形態を図 1～図 6 に基づいて説明する。図 1 および図 2 は、この第 1 実施形態の丸鋸盤 1 の全体を示している。この丸鋸盤 1 は、切断材料（図示省略）を載置するためのテーブル 10 と、このテーブル 10 の後端部に設けられた左右傾動機構 20 と、この左右傾動機構 20 の上端に設けられた前後方向のスライド機構 30 と、このスライド機構 30 の前端に、上下傾動機構 40 を介して支持された丸鋸本体 50 を有している。

【0010】

テーブル 10 および左右傾動機構 20 については特に変更を要しないが、以下簡単に説明すると、図中 11 はテーブル 10 を回転可能に支持するベースであり、このベース 11 の左右側部は、テーブル 10 の左右側方に張り出して上面がテーブル 10 の上面（切断材の載置面）と面一に揃えられた補助テーブル 11a, 11a とされている。両補助テーブル 11a, 11a 間には、テーブル 10 の上面に載置した切断材料を位置決めするためのフェンス 12 が、テーブル 10 を跨いで取付けられている。このフェンス 12 には材料当接面 12a が形成されている。

【0011】

テーブル 10 の前端からはケース 13 が前方へ突き出し状に設けられ、このケース 13 の上面には刃口板 14, 14 が相互に一定の間隔をおいてそれぞれテーブル 10 と面一に取付けられている。また、ケース 13 の前端面にはテーブル 10 を回転操作するための操作グリップ 15 が前方へ突き出し状に取付けられている。

【0012】

左右傾動機構 20 は、丸鋸本体 50 ひいては円形の鋸刃 B を材料に対して左右へ一定の範囲で傾動させていわゆる角度切りを行うための機構で、テーブル 10 の後端部に固定された固定側 21 と、この固定側 21 に対してテーブル 10 の上面を通る軸線回りに傾動可能な傾動側 22 を有し、この傾動側 22 の傾動位置は固定ねじ 23 を締込むことにより固定できる。

【0013】

上記傾動側 22 には上方へ延びるアーム 22 a が形成されており、このアーム 22 a の上端には、スライド機構 30 を構成する円筒形状のケース 31 が固定されている。

【0014】

このケース 31 の内部には 2 個の保持器 32、32 が固定されており、両保持器 32、32 の内周側にはスプライン軸 33 が軸方向移動可能かつ軸回りに回転不能に装着されている。ケース 31 に対するスプライン軸 33 の軸方向の移動すなわち丸鋸本体 50 のテーブル面方向の移動は、ケース 31 の上面に配置したスライドロック機構 60 により規制される。

【0015】

このスライドロック機構 60 の詳細が、図 3～図 6 に示されている。ケース 31 の上面中央に形成したネジ孔 31 a には固定ボルト 61 がねじ込まれており、この固定ボルト 61 の先端がスプライン軸 33 に直接押圧されることにより、当該スプライン軸 33 の移動が規制され、ひいては丸鋸本体 50 のスライドが規制される。

【0016】

固定ボルト 61 の頭部 61 a には、図 6 に示すように第 1 および第 2 の連結ブラケット 62、63 が取付けられている。第 1 ブラケット 62 には六角形の連結孔 62 a が形成されており、この連結孔 62 a に固定ボルト 61 の頭部 61 a がねじ回転方向にガタ付きなく嵌め込まれている。第 2 連結ブラケット 63 は図示するようにコ字状に屈曲されており、上記第 1 連結ブラケット 62 の上面と、固定ボルト 61 の頭部 61 a の下面との間に跨がった状態に嵌め付けられている。第 1 連結ブラケット 62 と第 2 連結ブラケット 63 は固定ネジ 64 により相互に固定されている。この第 2 連結ブラケット 63 により第 1 連結ブラケット 62 が固定ボルト 61 の頭部 61 a から脱落しないよう固定されている。

【0017】

このため、図 5 に示すように第 1 連結ブラケット 62 が一定の角度揺動すると、固定ボルト 61 も同じ角度だけ回転し、これにより固定ボルト 61 が軸方向に進退してスプライン軸 33 に突き当てられ、または離間する。固定ボルト 61 が

スプライン軸 33 に突き当てられると、該スプライン軸 33 の移動が阻止され、従って丸鋸本体 50 のテーブル面方向の移動が規制される。一方、固定ボルト 61 が緩み方向に回転して後退すると、その先端部がスプライン軸 33 から離間し、これによりスプライン軸 33 の移動が許容され、従って丸鋸本体 50 のテーブル面方向の移動が許容される。

【0018】

なお、第 1 連結ブラケット 62 の連結孔 62a は、固定ボルト 61 の頭部 61a の形状に合わせて形成されればよく、必ずしも上記のように六角形である必要はない。また、第 1 連結ブラケット 62 に対して固定ボルト 61 を溶接等により固定しておけば第 2 連結ブラケット 63 および固定ねじ 64 は不要である。

【0019】

第 1 連結ブラケット 62 の揺動は、ソレノイド型式のアクチュエータ 66 を駆動源としてなされる。すなわち、第 1 連結ブラケット 62 の先端には連結孔 62b が形成されており、この連結孔 62b に、連結バー 65 を介してアクチュエータ 66 のロッド 66a が連結されている。このアクチュエータ 66 は、通電によりオンするとロッド 66a が図中二点鎖線で示すように図示左方へ引き込む方向に移動し、通電が遮断されてオフするとロッド 66a が図中実線で示すように図示右方へ突き出す方向に移動する。ロッド 66a が左方へ引き込むと、固定ボルト 61 がねじ込み方向に回転してスプライン軸 33 に強固に突き当てられる。一方、ロッド 66a が右方へ突き出す方向に移動すると、固定ボルト 61 が緩み方向に回転し、従ってこの固定ボルト 61 の先端がスプライン軸 33 から離間する。

【0020】

このアクチュエータ 66 の作動は、後述するセンサ 53 により検知される丸鋸本体 50 の傾動動作の有無に基づいてなされる。

【0021】

また、このスライドロック機構 60 を構成するアクチュエータ 66、第 1 および第 2 連結ブラケット 62、63 等は、ケース 31 の外面に一体に形成した防塵ケース 67 内に收容されて外部から遮蔽されており、これにより当該スライドロ

ック機構60の防塵がなされるようになっている。

【0022】

スプライン軸33の前端面（図示右端面）とケース31の前端面との間、およびスプライン軸33の後端面（図示左端面）と上記ケース31の後端面との間には、それぞれスプライン軸33を内側に収容する状態で防塵用のジャバラ34、34が取付けられている。上記スプライン軸33の前端に、上下傾動機構40を介して丸鋸本体50が取付けられている。

【0023】

図3および図4に示すようにスプライン軸33の前端には、二股形状の傾動支持ブラケット41が取付けられており、この傾動支持ブラケット41に、丸鋸本体50の傾動支持部51が支軸42（以下傾動中心ともいう）を介して上下方向に傾動可能に支持されている。

【0024】

傾動支持ブラケット41の片側には、丸鋸本体50の傾動支持部51に沿って張出し状に検知板52が取付けられている。この検知板52の張出し先端側の端縁には、一定の間隔をおいて複数の検知線52a～52aが表示されている。各検知線52a～52aは、丸鋸本体50の傾動中心42を通る線上に沿って扇状の範囲に表示されている。

【0025】

一方、丸鋸本体50の傾動支持部51の側面には、上記検知板52の検知線52a～52aを検知するためのセンサ53が取付けられている。このセンサ53は、検知板52に光を当てて検知線52a～52aの黒色と、検知線52a、52a間の白色を明暗として検知するもので、当該丸鋸本体50が上下に傾動する時には、検知線52a～52aがセンサの投光位置に対してある速度（一定とは限らない）で移動し、これを明暗の変化として検知することにより丸鋸本体50の傾動動作を検知することができる。

【0026】

このようにして丸鋸本体50の傾動動作が検知されると、センサ53から信号が出力され、この出力信号は図示省略した制御回路に入力され、これにより前記

スライドロック機構60のアクチュエータ66が通電によりオンする。こうしてアクチュエータ66がオンすると前記したようにスプライン軸33の移動すなわち丸鋸本体50のスライドが自動的にロックされる。このスライドロック状態は、丸鋸本体50を傾動させている間保持される。

【0027】

丸鋸本体50の傾動動作を停止すると、センサ53により検知線52a~52aの移動による明暗の変化が検知されないので、アクチュエータ66がオフし、これにより固定ボルト61が緩み方向に回転してスプライン軸33の移動が許容され、従って丸鋸本体50のスライドロック状態が自動的に解除される。

【0028】

丸鋸本体50のその他の構成については特に変更を要しないが、図1および図2において、54は鋸刃Bを回転させるための駆動モータ、55は操作ハンドル、56は鋸刃Bの上半分をカバーするブレードケース、57は鋸刃Bの下半分をカバーするブレードカバーを示している。このブレードカバー57は、上下傾動機構40の傾動支持ブラケット41との間に介装したリンクアーム58により、当該丸鋸本体50の傾動動作に連動して開閉されるようになっている。

【0029】

また、図中59は圧縮ばねであり、この圧縮ばね59により丸鋸本体50は上方すなわち切断材から離れる方向に付勢されている。さらに、図中51aはブレードケース56内に連通した切断屑排出用の排出口であり、この排出口51aには通常切断屑収納袋（図示省略）が取付けられる。

【0030】

このように構成した第1実施形態の丸鋸盤1によれば、丸鋸本体50を上下方向に傾動すると、これが検知板52の明暗の変化としてセンサ53により検知され、このセンサ53の出力信号に基づいてアクチュエータ66が作動して固定ボルト61が締め込み方向に回転し、これにより当該丸鋸本体50のスライドがロックされる。このことから、例えばチョップカットを行うべく丸鋸本体50を下方へ押し下げる切断中においては、当該丸鋸本体50はテーブル10の面方向に沿ったスライド動作が自動的にロックされるので、使用者は、従来のように固定

ボルトを手でいちいち締込む面倒な操作をしなくても、鋸刃の回転により反発力を受けることなく楽に切断作業を行うことができ、これにより当該丸鋸盤1の使い勝手を著しく向上させることができる。

【0031】

次に、請求項2記載の発明の実施形態を図7～図10に基づいて説明する。第1実施形態の丸鋸盤1は、丸鋸本体50を上下動させる時には、そのスライド動作が規制される構成であったが、この第2実施形態の丸鋸盤100は、これとは逆に丸鋸本体50をテーブル面方向にスライドさせる時にはその上下動が規制される構成となっている点に特徴を有している。従って、テーブル10、傾動支持部20および丸鋸本体50については特に変更を要しないので、以下の説明において第1実施形態と同様の構成については説明を省略し、同位の符号をそのまま用いる。

【0032】

さて、図7および図9に示すようにこの第2実施形態の丸鋸盤100において、スライド機構部101のケース102の上面にはセンサ103が取付けられている。このセンサ103の下面からは光が投光されるのであるが、この投光面がスプライン軸104の上面に向けられている。

【0033】

一方、このスプライン軸104の上面には、軸方向に一定の間隔をおいて多数の検知線104a～104aが表示されている。上記センサ103は第1実施形態と同様この検知線104a～104aに光を投光してその明暗の変化を検知することができ、これによりスプライン軸104の移動すなわち丸鋸本体50のスライド動作を検知できるようになっている。このように第1実施形態では丸鋸本体50にセンサ53を取り付けて該丸鋸本体50の傾動動作を検知する構成であったが、この第2実施形態ではスライド機構30側にセンサ103を取り付けて、丸鋸本体50のスライド動作が検知される構成となっている。

【0034】

次に、丸鋸本体50の傾動支持部51の側面には、傾動ロック機構110が取り付けられている。この傾動支持部110は第1実施形態のスライド機構60と

ほぼ同様に構成したもので、ソレノイド型式のアクチュエータ66、連結バー65、第1および第2連結ブラケット62、63および固定ボルト61を備えている。第2実施形態の場合、固定ボルト61は図9および図10に示すように傾動支持部51の同じ側面に形成した台座部111にねじ込まれている。

【0035】

一方、固定ボルト61の先端は、傾動支持ブラケット41の上端に沿って張出し形成したフランジ部112に突き当てられている。このフランジ部112は、丸鋸本体50の傾動範囲に対応して、傾動中心（支持42）の回りに一定角度の範囲で張出し形成されている。第2実施形態の傾動ロック機構110も第1実施形態のスライドロック機構60と同様に防塵ケース113内に収容されて外部から遮蔽されており、これにより当該傾動ロック機構110の防塵がなされている。

【0036】

このように構成した第2実施形態の丸鋸盤100によれば、丸鋸本体50をテーブル面方向に沿ってスライドさせると、スプライン軸104が移動し、これによりスプライン軸104に表示した検知線104a～104aがセンサ103に対して移動し、これが明暗の変化としてセンサ103により検知される。センサ103の検知信号は第1実施形態と同様制御装置（図示省略）に入力され、これに基づいて傾動ロック機構110のアクチュエータ66が通電によりオンして、そのロッド66aが引込み方向（図9において上方）に作動し、これにより固定ボルト61がねじ込み方向に一定角度回転する。

【0037】

固定ボルト61がねじ込み方向に回転すると、その先端が傾動支持ブラケット41のフランジ部112に強く突き当てられ、これにより丸鋸本体50の傾動が自動的にロックされる。このロック状態は、丸鋸本体50をスライドさせる間保持される。

【0038】

丸鋸本体50のスライドを停止すると、センサ103は検知線104a～104aの移動による明暗の変化を検知することができないので制御装置からの通電

が遮断されてオフし、これによりそのロッド66aが図9に示すように下方へ突き出す方向に作動して、固定ボルト61が緩み方向に回転する。固定ボルト61が緩み方向に回転すると、その先端がフランジ部112から離間し、従って丸鋸本体50の傾動ロックが自動解除される。

【0039】

このように第2実施形態の丸鋸盤100によれば、丸鋸本体50をスライドさせている間はその傾動動作がロックされるので、例えば押し切りを行うべく丸鋸本体50をテーブル面方向に移動させる時には、当該丸鋸本体50の上下方向の位置（傾動位置）を使用者が保持する必要はなく、押し操作にのみ集中して切断作業をすることができ、この点でこの種の切断作業を楽に行うことができる。

【0040】

以上説明した実施形態には種々変更を加えて実施することができる。例えば、例示した実施形態では、丸鋸本体50の傾動動作中にそのスライド動作をロックする機能と、スライド動作中にその傾動動作をロックする機能の一方の機能のみを有する構成で説明したが、両機能を併せ持った丸鋸盤とすることも可能である。

【0041】

また、例示した実施形態では、丸鋸本体50が支軸42を中心にして上下に傾動するタイプの丸鋸盤1（100）に適用した場合を例示したが、上下に平行移動するタイプの丸鋸盤にも同様に適用することができる。さらに、卓上タイプの丸鋸盤を例示して説明したが、据え付けタイプの丸鋸盤にも適用できることは言うまでもない。

【0042】

また、丸鋸本体50の傾動動作あるいはスライド動作を検知するための手段は、例示した光センサに限らず、例えば磁気センサ等の他の非接触センサであってもよく、さらには非接触センサに限らず、例えばポテンシオメータを用いて直接丸鋸本体50の動作を検知することもできる。例えば、このポテンシオメータは、図示は省略したがブレードケース56のヒンジ部中心に設置しておけば丸鋸本体50の傾動動作を検知でき、またスプライン軸33（104）にコロを当接さ

せておき、スプライン軸が軸方向に移動したときのコロの回転をポテンシオメータにより検知すれば、丸鋸本体50のスライド動作を検知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1実施形態を示す図であり、丸鋸盤の全体側面図である。

【図2】

第1実施形態の丸鋸盤の全体平面図である。

【図3】

第1実施形態の丸鋸盤の要部拡大図であり、スライド機構および上下傾動機構の一部断面側面図である。

【図4】

スライド機構および上下傾動機構の平面図である。

【図5】

スライドロック機構の平面図である。

【図6】

図5の(6)-(6)線断面図である。

【図7】

第2実施形態の丸鋸盤の全体側面図である。

【図8】

第2実施形態の丸鋸盤の全体平面図である。

【図9】

第2実施形態の丸鋸盤の要部拡大図であり、スライド機構および上下傾動機構の一部断面側面図である。

【図10】

図9の(10)矢視図であって、スライドロック機構の側面図である。

【符号の説明】

1…丸鋸盤（第1実施形態）

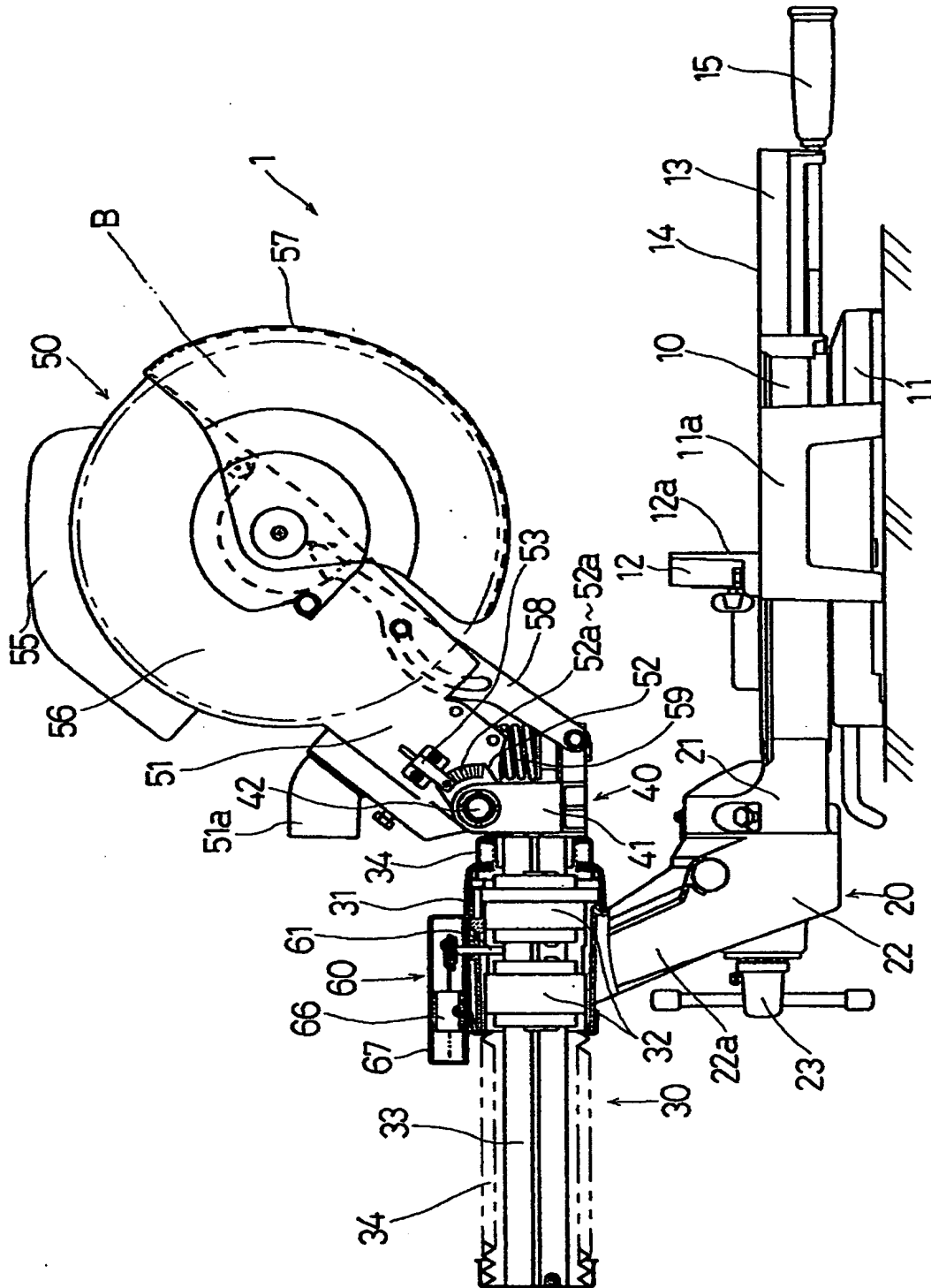
10…テーブル、11…ベース

20…左右傾動機構、30…スライド機構

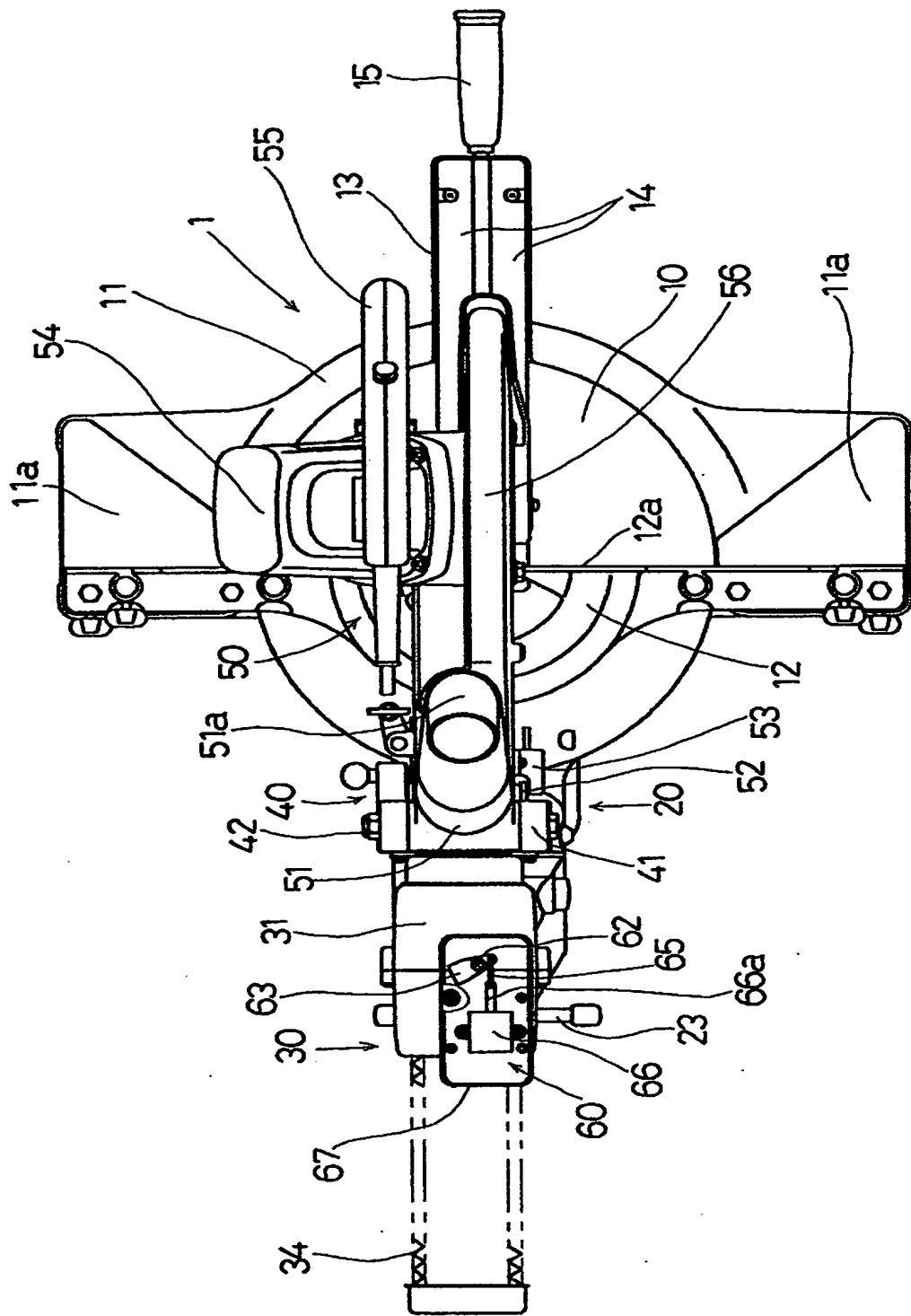
- 3 1…ケース、3 1 a…ネジ孔
- 3 3…スプライン軸
- 4 0…上下傾動機構
- 4 1…傾動支持ブラケット
- 5 0…丸鋸本体
- 5 1…傾動支持部
- 5 2…検知板、5 2 a…検知線
- 5 3…センサ
- 6 0…スライドロック機構
- 6 1…固定ボルト
- 6 2…第1連結ブラケット、6 3…第2連結ブラケット
- 6 6…アクチュエータ
- B…鋸刃
- 1 0 0…丸鋸盤（第2実施形態）
- 1 0 4 a…検知線
- 1 1 0…傾動ロック機構
- 1 1 1…台座部
- 1 1 2…フランジ部
- 1 1 3…防塵ケース

【書類名】 図面

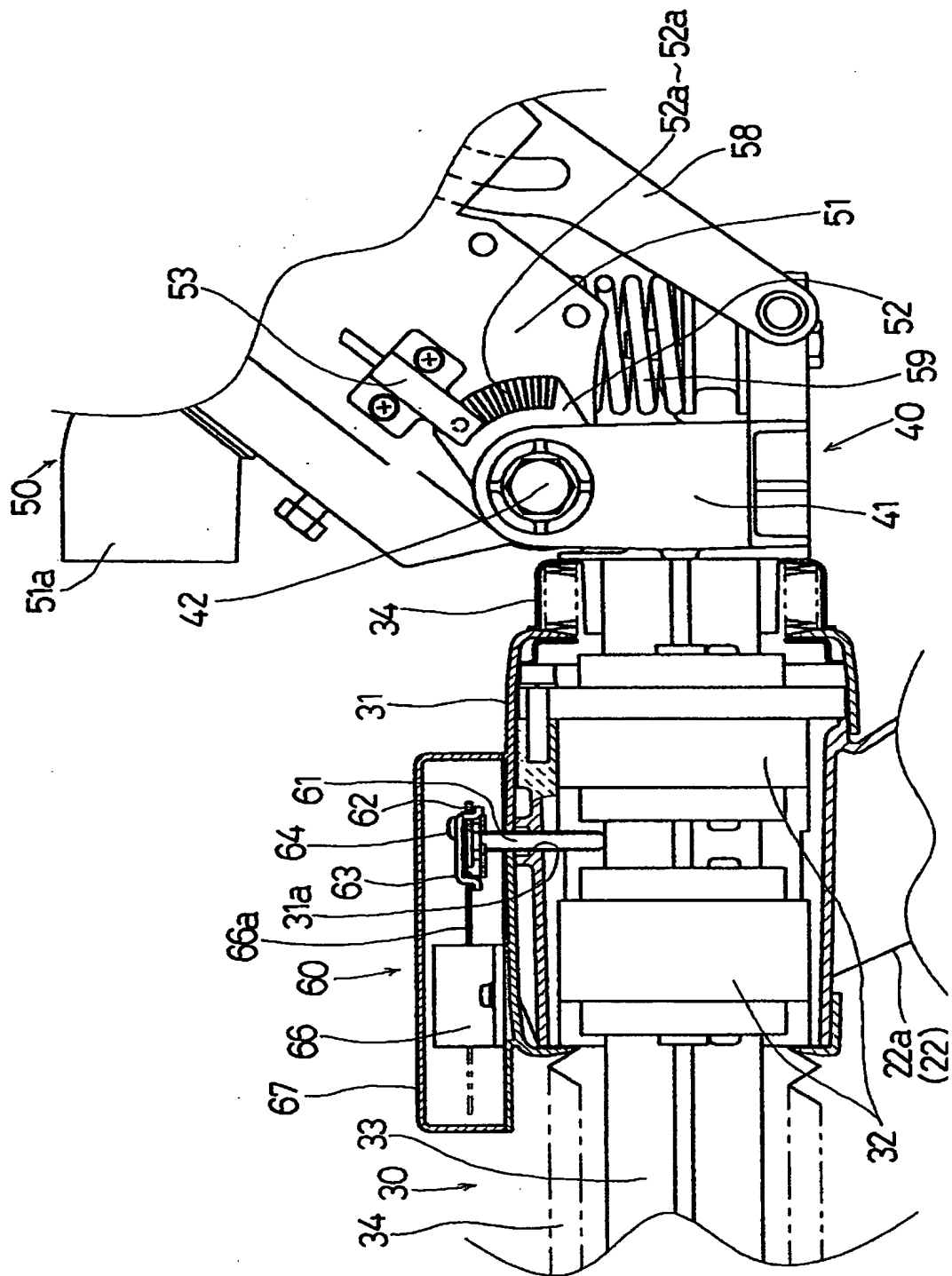
【図1】



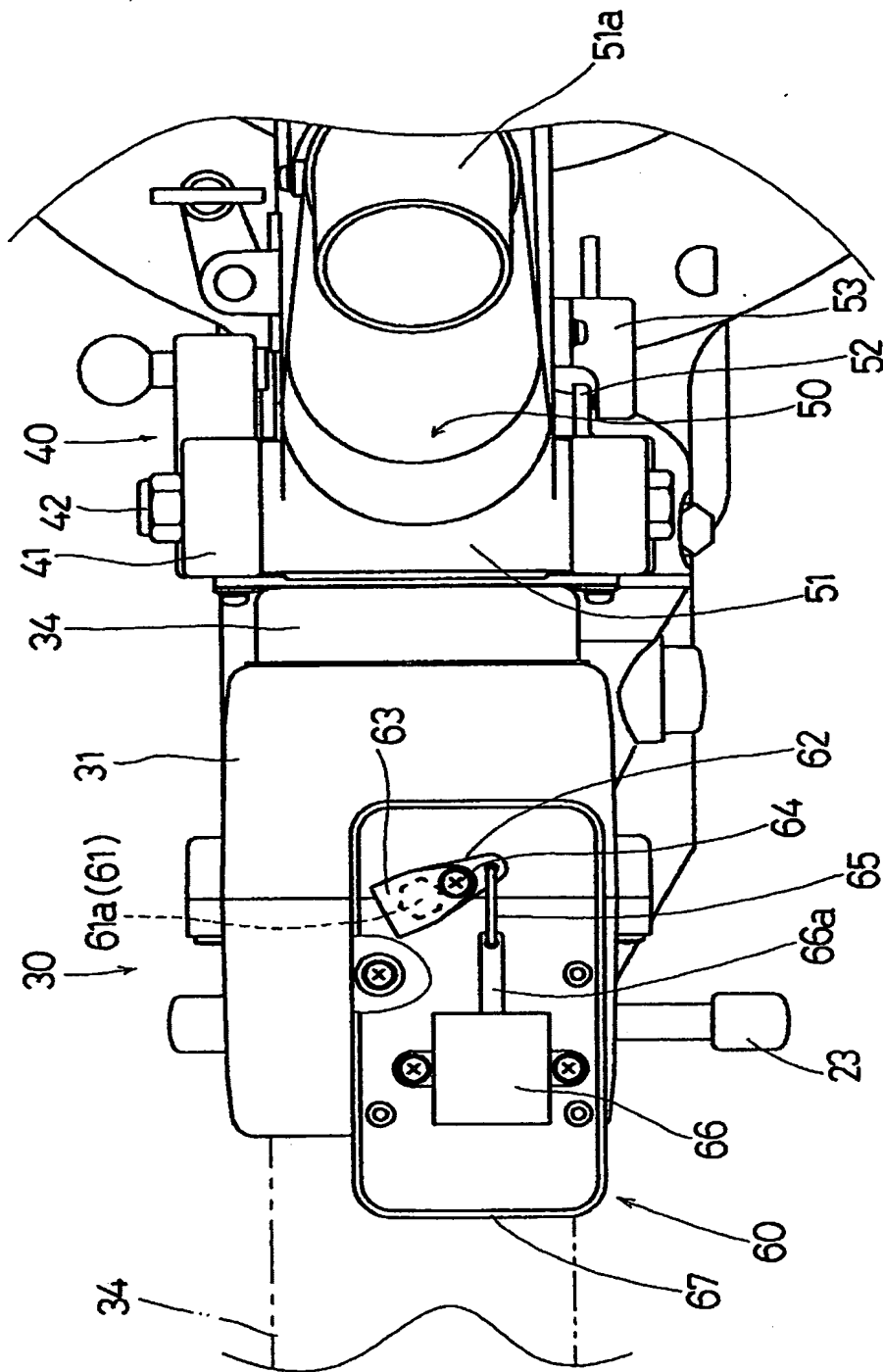
【図2】



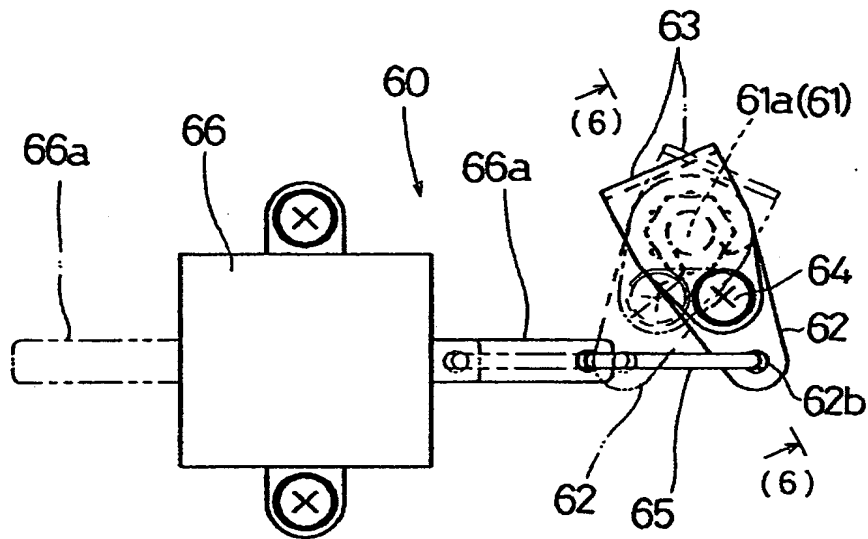
【図3】



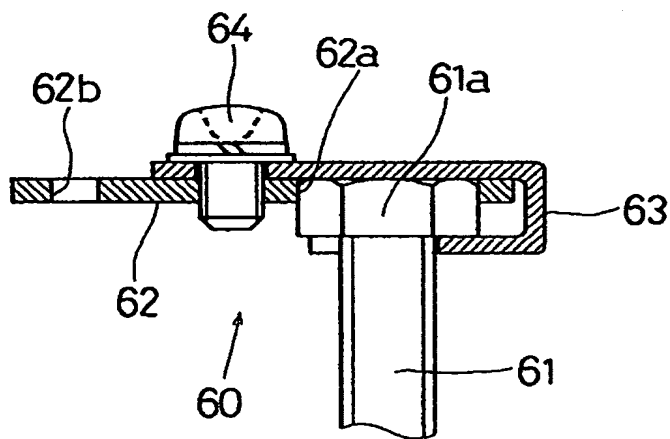
【図4】



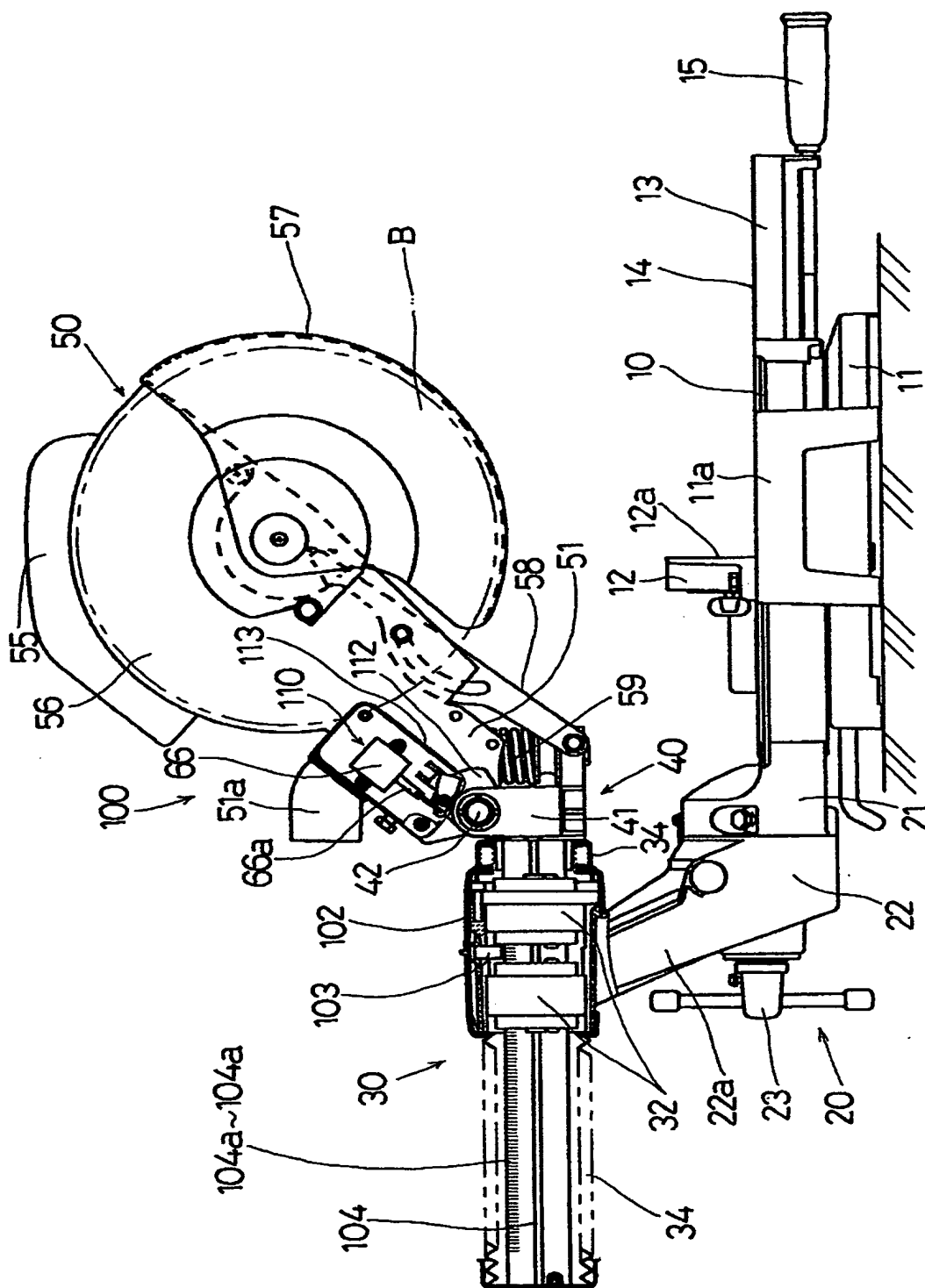
【図5】



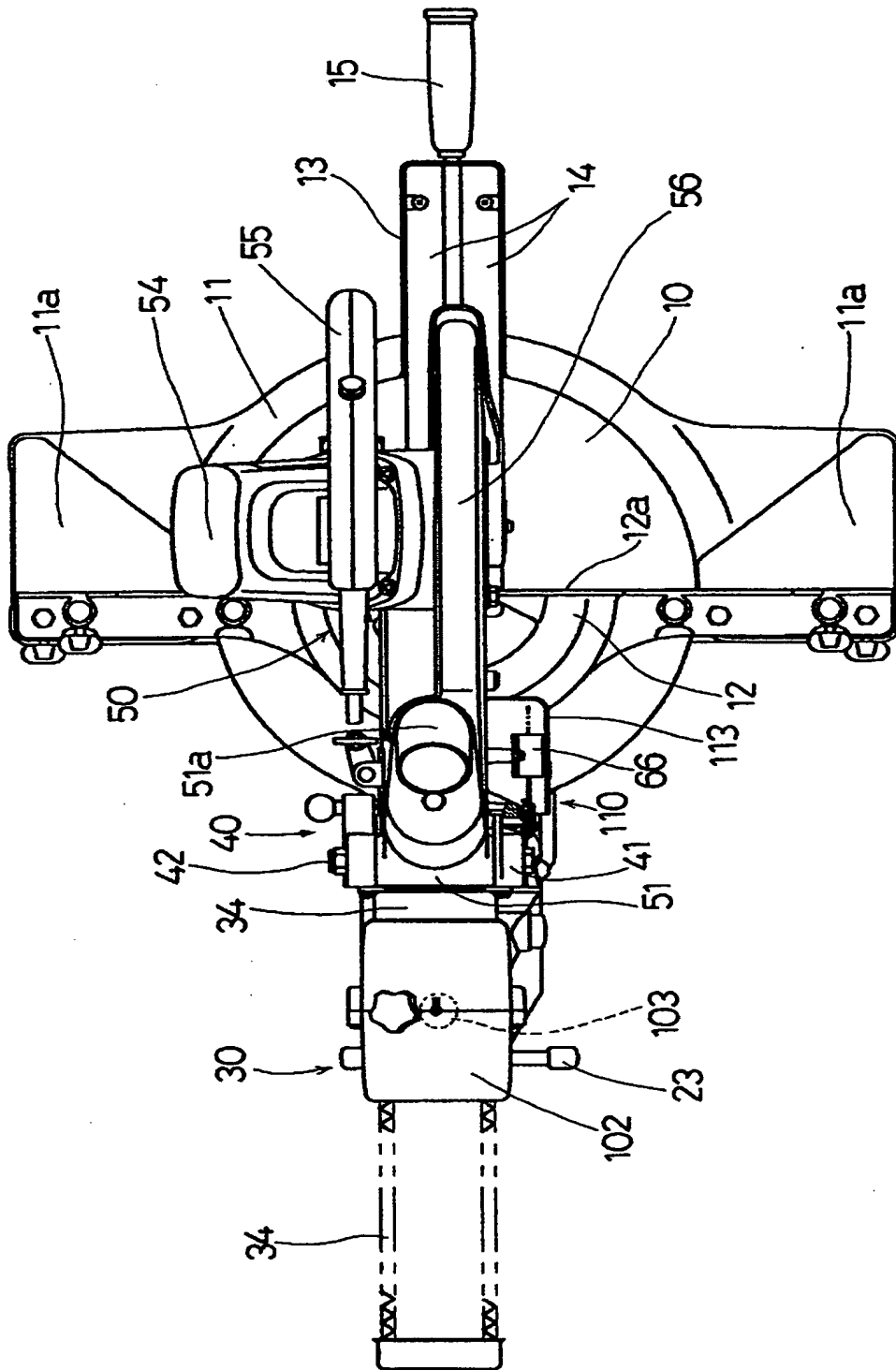
【図6】



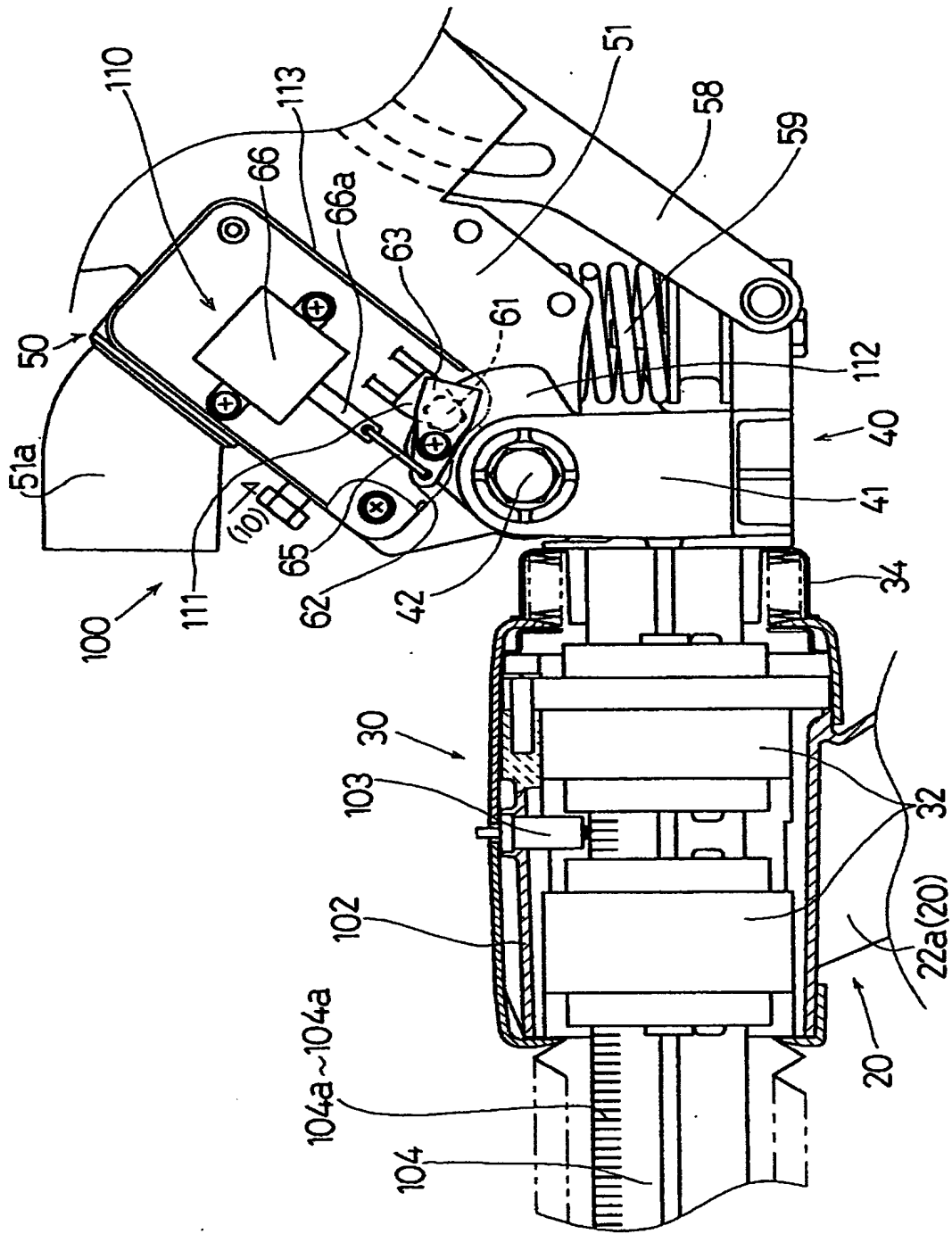
【図7】



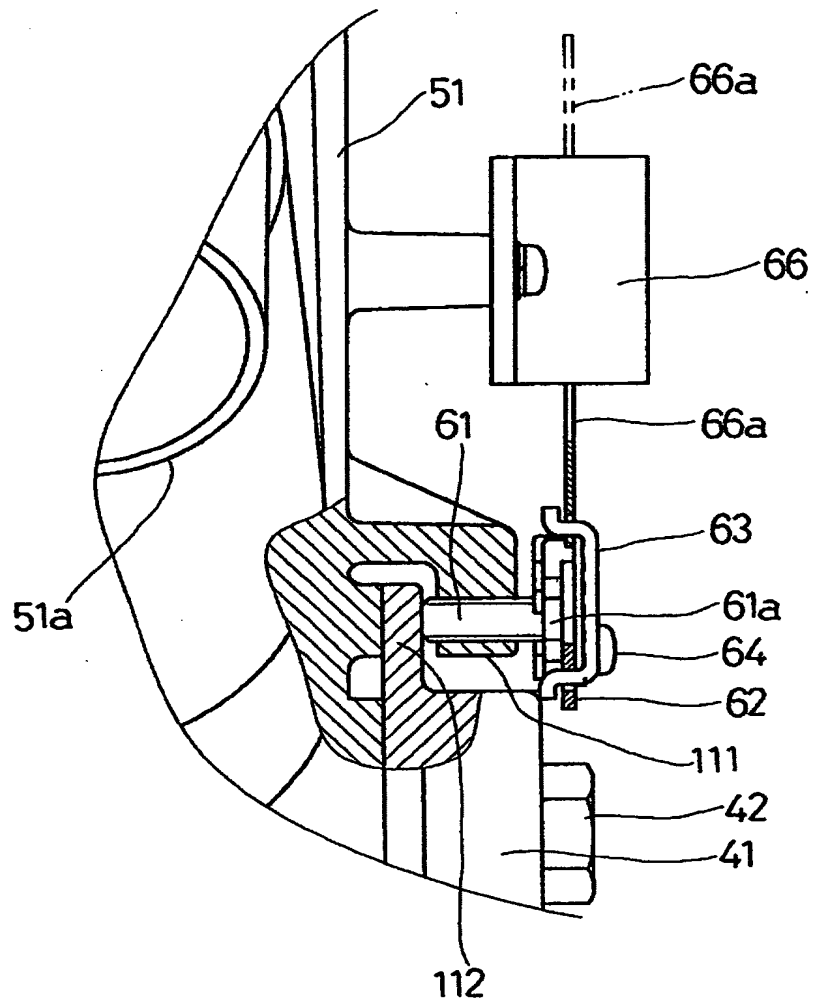
【図8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 丸鋸本体をテーブルに対して面方向にスライド可能かつ上下に傾動可能な丸鋸盤において、いわゆるチョップカットをする場合にはいちいち固定ボルトを手で締め付ける必要があり、また押し切りをする場合には、丸鋸本体の上下の傾動位置を手で保持しながらスライドさせる必要があるといったように、従来の丸鋸盤は操作性あるいは使い勝手がよくなかった。そこで、この発明ではこれらの問題がない丸鋸盤を提供する。

【解決手段】 丸鋸本体50を上下方向に傾動させると、これをセンサ53で検知してそのテーブル面方向のスライドを固定ボルト61により自動ロックし、丸鋸本体50をテーブル面方向にスライドさせると、これをセンサで検知してその上下方向の傾動を自動ロックする構成とする。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000137292

【住所又は居所】 愛知県安城市住吉町3丁目11番8号

【氏名又は名称】 株式会社マキタ

【代理人】 申請人

【識別番号】 100064344

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区栄2丁目10番19号 名古屋
商工会議所ビル岡田特許事務所

【氏名又は名称】 岡田 英彦

【選任した代理人】

【識別番号】 100091742

【住所又は居所】 愛知県名古屋市中区栄2丁目10番19号 名古屋
商工会議所ビル 岡田特許事務所

【氏名又は名称】 小玉 秀男

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000137292]

1. 変更年月日	1991年 4月 9日
[変更理由]	名称変更
住 所	愛知県安城市住吉町3丁目11番8号
氏 名	株式会社マキタ